

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-91686

(43)公開日 平成5年(1993)12月14日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 M 5/14

A 6 1 B 1/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 9052-4C

3 3 4 D 9361-4C

審査請求 有 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平5-17648

(62)分割の表示 実願昭62-178204の分割

(22)出願日 昭和62年(1987)11月21日

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)考案者 斉藤 達也

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

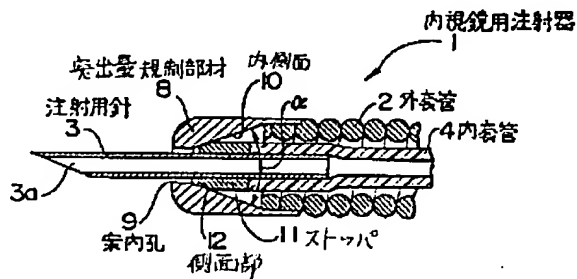
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【考案の名称】 内視鏡用注射器

(57)【要約】

【目的】 本考案は、注射用針の突出量が一定に確保できると共に、穿刺時に針のふらつきを防止でき、正確な穿刺ができる内視鏡用注射器を提供する。

【構成】 内、外套管からなる2重管を介して操作部と穿刺部とが連結されてなる内視鏡用注射器において、内套管4の先端に設けた注射用針3の突き出し量を一定にするための突出量規制部材8が外套管2の先端に設けられ、前記注射用針の突出移動量がストッパ11の側面12と突出量規制部材の内側面10とが滑合することにより規制されることを特徴とする。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 内、外套管からなる 2 重管を介して操作部と穿刺部とが連結されてなる内視鏡用注射器において、

内套管の先端に設けた注射用針の突き出し量を一定にするための突出量規制部材が外套管の先端に設けられ、前記注射用針の移動量がストッパの側面と突出量規制部材の側面とが滑合することにより規制されることを特徴とする内視鏡用注射器。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案の第 1 実施例を示す内視鏡用注射器の注射用針が突出した状態の先端部拡大断面図。

【図 2】 上記図 1 の内視鏡用注射器の注射用針の突出初期の状態を示す先端部拡大断面図。

【図 3】 本考案の適用された内視鏡用注射器の全体の構成を示す斜視図。

成を示す斜視図。

【図 4】 本考案の第 2 実施例を示す内視鏡用注射器の注射用針が突出した状態の先端部拡大断面図。

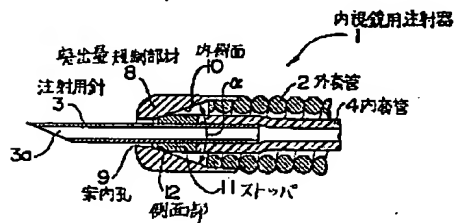
【図 5】 上記図 4 の内視鏡用注射器の突出量規制部材の断面拡大図。

【図 6】 上記図 5 中の A - A 線に沿う断面拡大図。

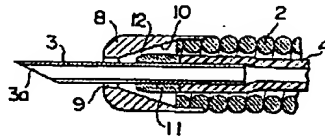
## 【符号の説明】

- |        |         |
|--------|---------|
| 1, 21  | 内視鏡用注射器 |
| 2      | 外套管     |
| 3      | 注射用針    |
| 4      | 内套管     |
| 8, 22  | 突出量規制部材 |
| 10, 23 | 内側面     |
| 11     | ストッパ    |
| 12     | 側面部     |

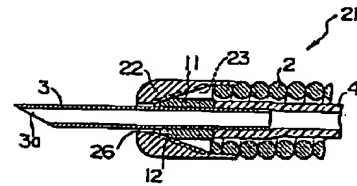
【図 1】



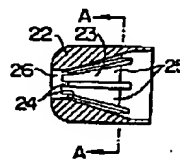
【図 2】



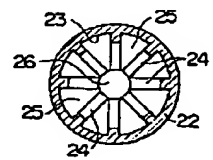
【図 4】



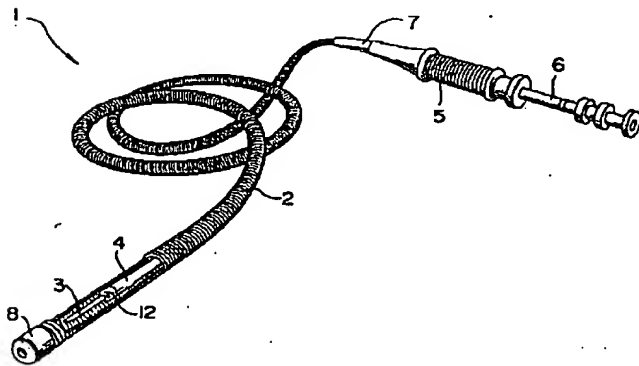
【図 5】



【図 6】



【図 3】



## 【考案の詳細な説明】

## 【 0 0 0 1 】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、内視鏡用注射器、詳しくは、経内視鏡的に体内に挿入され、患部に薬液等を注入する内視鏡用注射器に関する。

## 【 0 0 0 2 】

## 【従来の技術】

従来、内視鏡用注射器は、その操作部と穿刺部とが内套管と外套管からなる2重管を介して連結されていて、その注射用針は、外套管の先端に設けられた先端部材に注射針側に設けたストッパが単に軸方向に当接することによって、内視鏡用注射針の外套管の先端からの針の突出量を規定するようにしていた。

## 【 0 0 0 3 】

## 【考案が解決しようとする課題】

ところが、上述した従来の内視鏡用注射器における注射用針の突出量規制手段は、単に注射針側に設けたストッパを外套管の先端に設けられた先端部材に当接させる構造であるため、穿刺時に針がふらつき、目標とする患部への正確な穿刺ができないという欠点があった。

## 【 0 0 0 4 】

従って、本考案の目的は、上述したような問題点に鑑み、針の突出量が一定に確保できると共に、穿刺時に針のふらつきを防止でき、正確な穿刺ができる内視鏡用注射器を提供するにある。

## 【 0 0 0 5 】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は、上記目的を達成するために、内、外套管からなる2重管を介して操作部と穿刺部とが連結されてなる内視鏡用注射器において、

内套管の先端に設けた注射用針の突き出し量を一定にするための突出量規制部材が外套管の先端に設けられ、前記注射用針の移動量がストッパの側面と突出量規制部材の側面とが滑合することにより規制されることを特徴とする。

## 【 0 0 0 6 】

## 【作用】

内套管の先端に設けた注射用針を、操作部の操作によって外套管の先端から突出させたとき、注射用針の外周面に一体に設けたストッパの側面が外套管の先端に設けられた突出量規制部材の側面に滑合し、注射用針の突き出し量を一定にする。

## 【 0 0 0 7 】

## 【実施例】

以下、図示の実施例によって本考案を説明する。

図 3 は、本考案の適用された内視鏡用注射器の全体の構成を示したものである。この内視鏡用注射器 1 は、周知のように、内視鏡の鉗子チャンネルを介して体腔内に挿入され、患部に薬液等を注入するためのものであって、先端部に注射用針 3 の突き出しを案内すると共に、その突出量を規制するための突出量規制部材 8 が取り付けられ、後端部に操作部本体 5 が固定された密巻状コイルからなる可撓性の外套管 2 と、この外套管 2 内に進退自在に挿通されていて、その先端部に注射用針 3（図 1 参照）が取り付けられ、後端部に上記操作部本体 5 と共に操作部を構成するスライダ 6 が固定された可撓性チューブからなる内套管 4 と、上記注射用針 3 の中程の外周面に一体に取り付けられた短筒状のストッパ 11（図 1 参照）とで、その主要部は構成されている。

## 【 0 0 0 8 】

上記スライダ 6 は、上記操作部本体 5 に進退自在に挿通されて操作部を構成しており、同スライダ 6 を操作部本体 5 内に進入させることにより、内套管 4 を介して注射用針 3 は突出量規制部材 8 から突出するようになっている。また、上記注射用針 3 とストッパ 11 とは穿刺部を形成している。なお、符号 7 は上記外套管 2 と操作部本体 5 との接続部を補強するための折れ防止部材である。

## 【 0 0 0 9 】

図 1、図 2 は、本考案の第 1 実施例を示す内視鏡用注射器 1 の先端部の断面図であって、上記注射用針 3 が突き出される外套管 2 の先端部には、注射用針 3 の突出を案内すると共に、同針の突出量を規制するための上記突出量規制部材 8 が嵌着固定されている。この突出量規制部材 8 の先端部がわには、注射用針 3 の突

出を案内するための案内孔 9 が穿設されており、同案内孔 9 の後方がわには、内径が後端部に向けて大きくなるコーン状の一つの内側面 10 が形成されていて、この内側面 10 に連続する後端内側部は外套管 2 への取付孔部となっている。

【 0 0 1 0 】

そして、この内側面 10 に、上記内套管 4 の先端部に上記注射用針 3 の基部と共に固着された短筒状のストッパ 11 の先端部外周面に形成された側面部 12 が当接することによって、注射用針 3 の外套管 2 よりの突出量が規制されるようになっている。

【 0 0 1 1 】

上記内側面 10 の開角度は、注射用針 3 の突出方向に対して片側 45 度以下であれば、同針 3 の針先 3a が上記内側面 10 に対して滑り易く引っ掛かることなく、円滑に突出できるが、針先 3a が内套管 4 の曲り等により 10 度程度、曲げられて突出する場合も考慮して、本案では内側面 10 のテーパ角が片側 35 度以下、即ち、全開角度  $\alpha$  を針の突出方向に対して 70 度以下としてある。そして、上記ストッパ 11 の先端外周面部に形成される側面部 12 のテーパ角度も上記内側面 10 の角度と同様になっている。

【 0 0 1 2 】

このように構成された本実施例における内視鏡用注射器 1 は、上記操作部本体 5 に対してスライダ 6 を押し引きすることによって、上記注射用針 3 が外套管 2 の先端の突出量規制部材 8 から出入する。そして、スライダ 6 を前進させて注射用針 3 を外套管 2 の突出量規制部材 8 の案内孔 9 より突出させる際には、上述したように、突出量規制部材 8 の内側面 10 が開角度 70 度以下となっているので、注射用針 3 が内套管 4 の曲りによって多少曲げられるようなことがあっても、上記内側面 10 に好適に案内されて何等抵抗なく上記案内孔 9 に導かれ、これを突出量規制部材 8 から突出させることができる。そして、同注射用針 3 の突出量は、上記ストッパ 11 の側面部 12 が突出量規制部材 8 の内側面 10 に滑合し当接することによって一定量に規制される。

このように上記実施例によれば、注射用針を外套管の先端より突出させる際に、突出量規制部材 8 内に針が引っ掛かって突出できなくなる等の不都合はなく、

ストッパ 1 1 の側面部 1 2 が突出量規制部材 8 の内側面 1 0 に滑合したのち、ストッパ 1 1 が突出量規制部材 8 の先端部寄りの位置にて、図 1 に示すように停止するので、注射用針 3 の突出量は常に一定量となり、かつ、ストッパ 1 1 の側面部 1 2 と突出量規制部材 8 の内側面 1 0 とのテーパ面同士が当接して停止するため、穿刺時に針がふらつくこともない。

【 0 0 1 3 】

図 4 は、本考案の第 2 実施例を示す内視鏡用注射器の先端部の要部拡大断面図である。本実施例における内視鏡用注射器 2 1 は、突出量規制部材 2 2 を除き、上記第 1 実施例における内視鏡用注射器 1 と全く同様に構成されている。よって、同一構成部材については同一の符号を付すに止め、その説明は省略する。

【 0 0 1 4 】

本実施例の内視鏡用注射器 2 1 における突出量規制部材 2 2 も、図 4 ～図 6 に示されるように、上記第 1 実施例における先端部材 8 と同様な形状に形成され、その内面には同先端部材 8 の内側面 1 0 と同様な内側面 2 3 を有しているが、同内側面 2 3 には、その軸方向の等間隔位置に複数本（本実施例においては 8 本）の突条 2 4（図 6 参照）が設けられ、同突条 2 4 間がテーパ溝 2 5 となっている点で異なっている。

【 0 0 1 5 】

このように第 2 実施例においては、突出量規制部材 2 2 の内側面 2 3 に突条 2 4、テーパ溝 2 5 が設けられているので、注射用針 3 を突出量規制部材 2 2 から突出させる際には、針先 3 a が内側面 2 3 と突条 2 4 とにより形成されるテーパ溝 2 5 に誘導されて、その先端部の案内孔 2 6 に向けて確実に案内されるという効果がある。そして、注射用針 3 の基部寄りの位置に固着されたストッパ 1 1 は、同注射用針 3 が突出量規制部材 2 2 より突出する際、その先端部外周面に形成された側面部 1 2 が同突出量規制部材 2 2 の突条 2 4 の上面のテーパ面に当接し、滑合して停止することによって、その突出量が一定量に規制される。その他の作用は上記第 1 実施例における内視鏡用注射器 1 と変わるところがない。

【 0 0 1 6 】

この第 2 実施例によれば、突条 2 4 と内側面 2 3 とによって形成されたテーパ

溝 2 5 により注射用針 3 が案内されるので、注射用針 3 が横方向に曲がることなく、一直線に案内孔 2 6 に向けて誘導されるという顕著な効果も得られる。

【 0 0 1 7 】

【 考 案 の 効 果 】

以上説明したように本考案によれば、注射用針を外套管の先端から突出させる際、針の突き出し長が一定に確保できるし、穿刺時に針のふらつきを防止できるという顕著な効果が得られる。